

Efektifitas Penerapan Pembelajaran Kontekstual dengan Strategi *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*) untuk Meningkatkan Pemahaman Pada materi Logika Fuzzy

Rita Lefrida

Dosen Program Studi pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan MIPA FKIP UNTAD

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan penerapan pembelajaran Kontekstual dengan Strategi *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*) untuk meningkatkan pemahaman pada materi Logika Fuzzy. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes essay. Rancangan penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto, 2007:16) yang terdiri dari 4 (empat) komponen yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan (4) refleksi. Dari hasil penelitian diperoleh daya serap klasikal untuk tes akhir siklus I adalah 79,8% dan daya serap klasikal untuk tes akhir siklus II adalah 88,6%. Ketuntasan klasikal untuk tes akhir siklus I adalah 100% dan Ketuntasan klasikal untuk tes akhir siklus II adalah 100%. Hal ini menunjukkan bahwa Pendekatan Kontekstual dengan strategi React adalah efektif untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa pada materi Logika Fuzzy

Kata kunci: Efektivitas, Pendekatan Kontekstual, Strategy REACT

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu upaya untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) baik fisik, mental, maupun spiritual. Kualitas SDM tersebut dapat ditingkatkan dengan meningkatkan mutu pendidikan. Mutu pendidikan ini dapat ditingkatkan secara efektif apabila kegiatan pembelajaran ditingkatkan di sekolah terutama di kelas diperbaiki secara sistematis. Pendidikan merupakan proses belajar mengajar yang dapat menghasilkan perubahan tingkah laku yang diharapkan pada diri peserta didik.

Dalam upaya meningkatkan kualitas perguruan tinggi, tersedianya sumber daya yang baik dan memadai di perguruan tinggi merupakan persyaratan yang diperlukan, tetapi tidaklah mencukupi. Ketersediaan itu selalu masih harus dikaitkan dengan pengaturannya agar dapat menghasilkan kinerja yang lebih baik. Khusus mengenai sumber daya terpenting, yaitu sumber daya manusia, sikap, kepedulian dan kehendak mencapai kualitas merupakan persyaratan yang sama pentingnya dengan kemampuan ilmiah.

Salah satu upaya yang dilakukan dosen dalam membentuk perubahan tingkah laku peserta didik adalah harus aktif dan kreatif menyiasati, mencari dan memilih strategi pembelajaran yang paling tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran yang terkait dengan proses dan hasil pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas merupakan salah satu tugas utama Dosen yang dapat diartikan sebagai kegiatan yang ditujukan untuk membelajarkan peserta didik. Dalam proses pembelajaran masih sering ditemui adanya kecenderungan peserta didik lebih bersifat pasif.

Kegiatan belajar mengajar harus dapat membekali peserta didik dengan kecakapan hidup (*life skill*) yang sesuai dengan lingkungan kehidupannya dan kebutuhan peserta didik (Tilaar dalam Mulyasa, 2004: 4). Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Unesco dalam Mulyasa (2004: 5) yang mengungkapkan bahwa dua prinsip pendidikan yang sangat relevan dengan Pancasila: *Pertama*; pendidikan harus diletakkan pada empat pilar, yaitu belajar, mengetahui (*learning to know*), belajar melakukan (*learning to do*), belajar hidup dalam

kebersamaan (*learning to live together*), dan belajar menjadi diri sendiri (*learning to be*); kedua belajar seumur hidup (*life long learning*). *learning by doing* yang artinya bahwa dalam proses pembelajaran hendaknya menciptakan kesempatan peserta didik untuk mengalami secara nyata yang dipelajari terkait dengan kehidupan dan dunia nyata.

Proses pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student centered*) salah satunya adalah model pembelajaran Kontekstual dengan strategi *REACT* (*relating, experiencing, applying, cooperating, dan transferring*)

KAJIAN TEORI

1. Efektivitas Pembelajaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) definisi efektivitas adalah sesuatu yang memiliki pengaruh atau akibat yang ditimbulkan, manjur, membawa hasil dan merupakan keberhasilan dari suatu usaha atau tindakan, dalam hal ini efektivitas dapat dilihat dari tercapai tidaknya tujuan instruksional khusus yang telah dicanangkan (Sastria, 2005).

Efektivitas adalah ukuran yang menyatakan sejauh mana sasaran atau tujuan (kuantitas, kualitas, waktu) yang telah dicapai. Menurut Mahmudi (2005:92), Efektivitas terkait dengan hubungan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang sesungguhnya dicapai. Efektivitas merupakan hubungan antara output dengan tujuan. Semakin besar kontribusi output terhadap pencapaian tujuan, maka semakin efektif organisasi, program, kegiatan. Jadi dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah suatu keadaan atau ukuran yang menunjukkan adanya pengaruh atau hasil yang diharapkan.

Pengajaran yang tepat adalah pengajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, sedangkan pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang mampu memanfaatkan semua potensi yang mendorong tercapainya tujuan. Tingkat efektif dapat ditinjau dari

prestasi belajar yang akan diperoleh dari hasil belajar.

2. Hakekat Pembelajaran Kontekstual.

Menurut Whardani (2004, 3) Pembelajaran Kontekstual dirancang dan dilaksanakan berdasarkan landasan filosofis Konstruktivisme yaitu filosofi belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal. Konstruktivisme beranggapan bahwa mengajar bukan merupakan kegiatan memindahkan atau mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa, peran guru lebih sebagai mediator dan fasilitator.

Esensi dari pandangan konstruktivisme adalah peserta didik harus menemukan dan mentransformasikan suatu informasi kompleks ke situasi lain, dan apabila dikehendaki, informasi itu menjadi milik mereka sendiri (Nurhadi, 2004: 33). Menurut Supinah (2008, 16) Komponen CTL adalah:

- a. Melakukan hubungan yang bermakna (*making meaningful connections*), adalah membuat hubungan antara subyek dengan pengalaman yang bermakna dan makna ini akan memberi alasan apa yang dipelajari. Menghubungkan antara pembelajaran dengan kehidupan nyata peserta didik sehingga hasilnya akan bermakna (berarti). Ini akan membuat peserta didik merasakan bahwa belajar penting untuk masa depannya (Johnson, 2002: 43-44).
- b. Melakukan pekerjaan atau kegiatan-kegiatan yang signifikan (*doing significant work*), adalah dapat melakukan pekerjaan atau tugas yang sesuai.
- c. Belajar yang diatur sendiri (*self regulated learning*), adalah membangun minat individual siswa untuk bekerja sendiri ataupun kelompok dalam rangka mencapai tujuan yang bermakna dengan mengaitkan antarmateri ajar dan konteks kehidupan sehari-hari (Johnson, 2002: 82-84).
- d. Bekerja sama (*collaborating*), adalah proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik

dalam kelompok, membantu peserta didik untuk mengerti bagaimana berkomunikasi atau berinteraksi dengan yang lain dan dampak apa yang ditimbulkannya.

- e. Berpikir kritis dan kreatif (*critical and creative thinking*), siswa diwajibkan untuk memanfaatkan berpikir kritis dan kreatifnya dalam pengumpulan, analisis dan sintesis data, memahami suatu isu atau fakta dan pemecahan masalah (Johnson, 2002: 100-101).
- f. Memelihara atau membina pribadi (*nurturing the individual*), adalah menjaga atau mempertahankan kemajuan individu. Hal ini menyangkut pembelajaran yang dapat memotivasi, mendukung, menyemangati, dan memunculkan gairah belajar peserta didik. Guru harus memberi stimuli yang baik terhadap motivasi belajar siswa dalam lingkungan sekolah. Guru diharapkan mampu memberi pengaruh baik terhadap lingkungan belajar siswa. Antara guru dan orang tua mempunyai peran yang sama dalam mempengaruhi kemampuan siswa. Pencapaian perkembangan siswa tergantung pada lingkungan sekolah juga pada kepedulian perhatian yang diterima siswa terhadap pembelajaran (termasuk orang tua). Hubungan ini penting dan memberi makna pada pengalaman siswa nantinya didalam kelompok dan dunia kerja (Johnson, 2002: 127-128).
- g. Mencapai standar yang tinggi (*reaching high standards*), adalah menyiapkan peserta didik mandiri, produktif dan cepat merespon atau mengikuti perkembangan teknologi dan jaman. Dengan demikian dibutuhkan penguasaan pengetahuan dan keterampilan sebagai wujud jaminan untuk menjadi orang yang bertanggung jawab, pengambil keputusan yang bijaksana dan karyawan yang memuaskan (Johnson, 2002: 149-150).
- h. Penilaian yang sesungguhnya (*authentic assesment*), ditujukan pada motivasi peserta didik untuk menjadi unggul di era teknologi, penilaian sesungguhnya ini

berpusat pada tujuan, melibatkan keterampilan, penerapan, dan kerja sama serta pemikiran tingkat tinggi yang berulang-ulang. Penilaian itu bertujuan agar para siswa dapat menunjukkan penguasaan dan keahlian yang sesungguhnya dan dalam berpikir dari pengertian, pemahaman, akal budi, kebijakan dan kesepakatan (Johnson, 2002: 165).

Untuk mengimplementasikan pembelajaran kontekstual (*Contextual teaching and learning*) harus melibatkan tujuh komponen utama, yaitu: konstruktivisme (*constructivism*), menemukan (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), penilaian yang sebenarnya (*authentic assesment*).

3. Strategi REACT

Strategi *REACT* merupakan strategi pembelajaran dengan pendekatan Kontekstual yang ditawarkan oleh *Center of Occupational Research and Development* (CORD). Strategi *REACT* terdiri dari lima tahap yaitu *Relating* (mengaitkan), *Experiencing* (mengalami), *Applying* (menerapkan), *Cooperating* (bekerjasama), *Transferring* (mentransfer). Melalui tahap-tahap tersebut, strategi *REACT* berpotensi untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan meningkatkan pemahaman peserta didik.

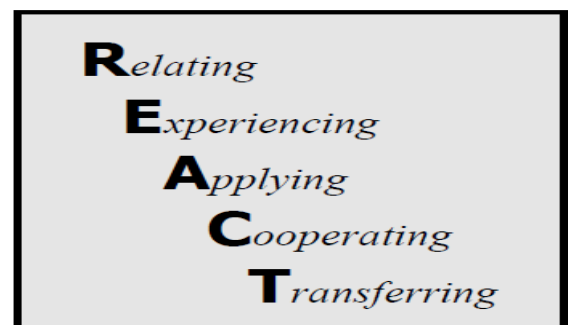


Figure 1. Essential elements of the REACT strategy (CORD)

Strategi REACT ini dikembangkan mengacu pada paham konstruktivisme

karena pembelajaran dengan menggunakan strategi ini menuntut peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas yang terus-menerus, berpikir dan menjelaskan penalaran mereka, mengetahui berbagai hubungan antara tema-tema dan konsep-konsep bukan hanya sekedar menghafal dan membaca fakta secara berulang-ulang serta mendengar ceramah dari guru.

Strategi REACT terfokus pada prinsip fundamental dalam konstruktivisme. (Crawford)

1) Relating (menghubungkan/mengaitkan): belajar dalam konteks kehidupan nyata

Belajar dalam konteks pengalaman manusia, merupakan jenis pembelajaran kontekstual yang khas terjadi pada anak-anak. Ketika anak-anak tumbuh semakin besar memberikan konteks yang bermakna untuk belajar menjadi semakin sulit. Kurikulum yang mencoba menempatkan pembelajaran dalam konteks pengalaman hidup harus minta perhatian siswa pada peristiwa, dan kondisi sehari-hari. Kemudian peserta didik harus menghubungkan situasi sehari-hari itu dengan informasi baru yang diserap atau masalah yang dipecahkan.

2) Experencing (mengalami)

Belajar dalam konteks eksplorasi, penemuan, dan penciptaan, yang merupakan jantung pembelajaran kontekstual. Siswa akan menjadi termotivasi dan merasa nyaman berkat hasil strategi pembelajaran lain seperti aktivitas dengan teks, ceritera, atau video. Siswa yang tidak memiliki pengetahuan sebelumnya yang relevan dengan informasi baru tentu tidak mungkin dapat membuat hubungan apa-apa antara informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya.

3) Applying (menerapkan): belajar dengan memadukan pengetahuan dengan kegunaannya.

Peserta didik akan lebih termotivasi untuk memahami konsep-konsep tersebut apabila Dosen memberikan latihan-latihan yang realistik dan relevan. Crawford (2001: 9) terdapat dua perbedaan pokok dari latihan-

latihan yang dapat memotivasi siswa dalam memahami suatu konsep, yaitu: latihan-latihan tersebut mencerminkan situasi yang realistik, dan menunjukkan manfaat (utilitas) konsep-konsep akademis dalam suatu bidang kehidupan seseorang.

(<http://www.scribd.com/doc/16851561/BAB-II>)

4) Cooperating (bekerjasama): belajar dalam konteks interaksi kelompok

Belajar dalam konteks peragihan, penanggapan, dan pengkomunikasian dengan pembelajar yang lain merupakan strategi pembelajaran yang utama dalam pengajaran kontekstual. Pengalaman bekerjasama tidak hanya membantu sebagian besar peserta didik untuk mempelajari bahan ajar. Selama proses pembelajaran berlangsung, tentunya selalu ada masalah yang tidak dapat diselesaikan secara individual oleh peserta didik. Untuk menyelesaikan masalah-masalah yang kompleks, khususnya masalah yang melibatkan situasi-situasi yang realistik yang tidak dapat diselesaikan secara individu tersebut

sebaiknya siswa dapat bekerja sama dengan teman-temannya secara berkelompok.

Bekerja sama menurut Crawford (2001: 11) adalah belajar dalam konteks sharing, merespon, dan berkomunikasi dengan para pelajar lainnya. Davidson Bekerja sama antar peserta didik dalam kelompok akan memudahkannya menemukan dan memahami suatu konsep teorema Pythagoras karena mereka dapat saling mendiskusikan masalah dengan temannya. Crawford (2001: 11) bekerja sama dengan teman-teman sebaya dalam kelompok-kelompok kecil, sebagian besar siswa merasa lebih leluasa dan dapat mengajukan berbagai

5) Transferring (mentransfer):

Belajar dengan menggunakan pengetahuan dalam konteks baru lain, yaitu Crawford (2001: 14) para peserta didik yang belajar dengan pemahaman juga dapat mentransfer pengetahuan. Mentransfer adalah penggunaan pengetahuan dalam konteks baru atau situasi baru. Dosen merancang tugas-tugas

untuk mencapai sesuatu yang baru dan beragam maka minat, motivasi, keterlibatan, dan penguasaan peserta didik terhadap matematika dapat meningkat. Disinilah guru diharapkan harus mampu memperkenalkan gagasan-gagasan baru yang dapat menggugah perhatian dan motivasi peserta didik serta memancing rasa penasaran dan emosionalnya.

4. METODE PENELITIAN

a. Setting dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Matematika FKIP Universitas Tadulako. Subjek penelitian ini adalah seluruh mahasiswa pada Semester VI kelas A, B dan C sebanyak 129 orang mahasiswa, yang terdiri dari 29 orang laki-laki dan 100 orang perempuan, yang terdaftar pada tahun ajaran 2013/2014.

b. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan penelitian tindakan kelas partisipan. Rancangan penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart (Arikunto, 2007:16) yang terdiri dari 4 (empat) komponen yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan (4) refleksi. Adapun langkah-langkah kegiatan sebagai berikut:

Perencanaan Tindakan

Menyusun perangkat pembelajaran, berupa skenario pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual dengan Strategi REACT untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa pada materi Logika Fuzzy, membuat lembar pengamatan (observasi) dan tes hasil belajar.

Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan yang dimaksud adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan skenario yang direncanakan yaitu pembelajaran yang mengacu pada Pendekatan Kontekstual dengan Strategi REACT pada materi Logika Fuzzy. Tes tertulis materi yang telah diajarkan sebagai penilaian hasil belajar.

Observasi

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini yaitu untuk mendokumentasikan segala

sesuatu berkaitan dengan pemberian tindakan, yaitu perilaku subjek penelitian dan peneliti selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini selanjutnya dijadikan alat evaluasi untuk melaksanakan siklus berikutnya.

Refleksi

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu menganalisis hasil yang diperoleh dalam tahap observasi, sekaligus mempertimbangkan hasil respon mahasiswa terhadap pelaksanaan pembelajaran. Hasil analisis data yang diperoleh pada tahap ini akan digunakan acuan dalam melaksanakan siklus berikutnya. Perbaikan skenario pembelajaran dan instrumen penelitian yang digunakan.

c. Indikator Kinerja

Indikator Kinerja yang digunakan dalam penelitian ini adalah daya serap individual minimal 60%, ketuntasan klasikal, jika 85% atau lebih mahasiswa tuntas belajar. Kriteria keberhasilan yang digunakan adalah kriteria ketuntasan dan daya serap yang dinyatakan sebagai berikut:

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data dan hasil penelitian, maka pembahasan hasil penelitian mencakup proses kegiatan pembelajaran yang berlangsung dengan Penerapan pendekatan Kontekstual dengan Strategi REACT. Kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan terdiri dari 3 tahapan yaitu: tahap awal (pendahuluan), tahap inti (kegiatan inti) dan tahap akhir (penutup). Kegiatan inti terdiri dari 5 fase yaitu :*REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*) materi pada kegiatan pembelajaran ini adalah Logika Fuzzy.

Berdasarkan hasil tes awal dan tes akhir tindakan yang dilakukan terjadi peningkatan pemahaman siswa pada materi bangun datar. Hal ini ditunjukkan oleh terjadinya peningkatan pada Daya serap klasikal pada saat tes awal adalah 62%; daya serap klasikal untuk tes akhir siklus I adalah

79,8% dan daya serap klasikal untuk tes akhir siklus II adalah 88,6%. Dapat dilihat terjadi peningkatan daya serap klasikal dari hasil tes awal sampai tes akhir pada siklus I adalah mencapai 17,8% dan dari siklus I ke siklus II mencapai 9,8%. Ketuntasan klasikal pada saat tes awal adalah 54%; Ketuntasan klasikal untuk tes akhir siklus I adalah 100% dan Ketuntasan klasikal untuk tes akhir siklus II adalah 100%. Dapat dilihat terjadi peningkatan Ketuntasan klasikal dari hasil tes awal sampai tes akhir pada siklus I adalah mencapai 46% dan dari siklus I ke siklus II tetap.

Hasil observasi kegiatan peneliti

Menurut penilaian pengamat I pada siklus I kriteria taraf keberhasilan mencapai 70%, dan pada siklus II mencapai 78% meningkat 8%, sedangkan penilaian pengamat II pada siklus I kriteria taraf keberhasilan mencapai 76,6% dan pada siklus II mencapai 95% meningkat 18,4%.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara

CORD, 1999, Teaching Mathematics Contextually, http://www.cord.org/uploadedfiles/Teaching_Math_Contextually.pdf, diakses pada tanggal 30 Juli 2007

Crawford, Michael Contextual Teaching and Learning: Strategies for Creating Constructivist Classrooms (Conclusion), CONNECTIONS, Volume 11, Number 9, <http://www.cord.org/uploadedfiles/Vol11No9.pdf> diakses tanggal 4 Oktober 2010

Hasil observasi kegiatan siswa

Menurut penilaian pengamat I pada siklus I kriteria taraf keberhasilan mencapai 72%, dan pada siklus II mencapai 90% meningkat 18%, sedangkan penilaian pengamat II pada siklus I kriteria taraf keberhasilan mencapai 72% dan pada siklus II mencapai 82,5% meningkat 10,5%.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan di kelas A, B dan C, semester 6 Pendidikan Matematika FKIP Untad dapat disimpulkan Pendekatan Kontekstual dengan strategi React adalah efektif untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa pada materi Logika Fuzzy

Nurhadi, dkk, 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*, Malang: UM Press

Satria M.pd, Ahmad. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Halim Jaya.

Wardhani, Sri, 2004, Pembelajaran Matematika Kontekstual di SMP, disampaikan pada Diklat Instruktur/Pengembangan Matematika SMP jenjang Dasar Tingkat Nasional, Yogyakarta.

<http://www.scribd.com/doc/16851561/BAB-II>, diakses tanggal 20 Juli 2009